

(12) NACH DEM VERTRIEB ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
18. September 2003 (18.09.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 03/077519 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: H04M 3/523 (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): T-MOBILE DEUTSCHLAND GMBH [DE/DE]; Landgrabenweg 151, 53227 Bonn (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE03/00802 (72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum: 12. März 2003 (12.03.2003) (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KUNKEL, Helmut [DE/DE]; Oberer Mauergarten 7, 67550 Worms (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

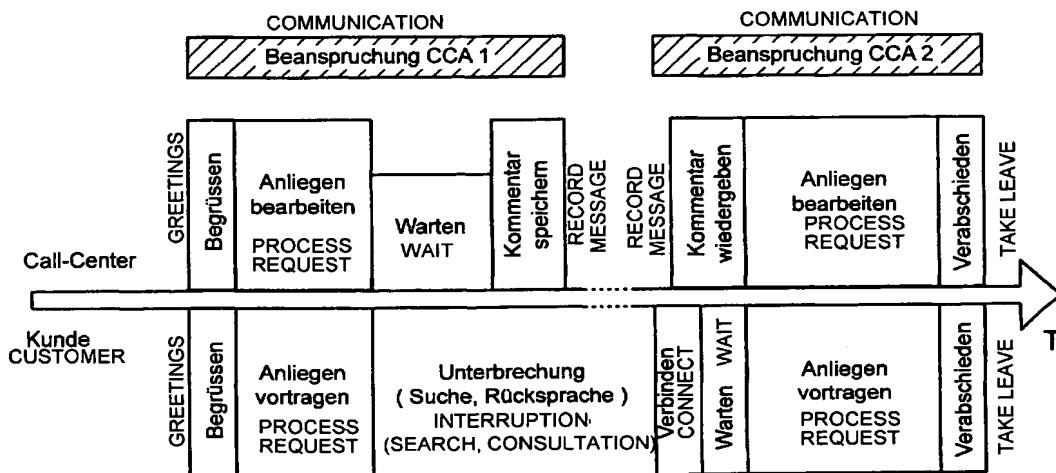
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
102 10 791.2 12. März 2002 (12.03.2002) DE

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR OPERATING A CALL-CENTRE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM BETREIBEN EINES CALL-CENTERS



**WO 03/077519 A1**

(57) Abstract: In a call-centre, external telephone calls from customers are distributed to terminals so that they can be answered by agents. The invention relates to a method for operating a call-centre, wherein an external call is initially connected to a free terminal. If an interruption in the conversation occurs, a message recorded by the agent is stored and the connection is allocated automatically. The call is transferred to a separate waiting line. The caller can initialise a new connection to a free terminal i.e. to the same terminal or to a different agent. During the new connection, the message belonging to the waiting connection is automatically played back, whereby the interrupted conversation with the client can be continued in a problem free manner. The inventive method increases the productivity of the call-centres without changing the high level of service.

(57) Zusammenfassung: In einem Call-Center werden externe Telefonanrufe von Kunden auf Terminals verteilt, um von Agenten beantwortet zu werden. Vorgeschlagen wird ein Verfahren zum Betreiben eines Call-Centers, bei dem der externe Anruf zunächst mit einem freien Terminal verbunden wird. Kommt es zu einer Gesprächspause, wird

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("*Guidance Notes on Codes and Abbreviations*") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

---

ein Kommentar des Agenten gespeichert und der Verbindung automatisch zugeordnet. Der Anruf wird auf eine separate Haltelinie weitergeschaltet. Der Anrufer kann eine erneute Verbindung mit einem freien Terminal entweder desselben oder eines anderen Agenten initialisieren. Bei der erneuten Verbindung wird der zu der gehaltenen Verbindung gehörende Kommentar automatisch wiedergegeben. Dadurch kann das unterbrochene Gespräch mit dem Kunden nahtlos fortgesetzt werden. Das vorgeschlagene Verfahren erhöht die Produktivität des Call-Centers bei unverändert hohem Service-Level.

## **Verfahren zum Betreiben eines Call-Centers**

### **Beschreibung**

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betreiben eines Call-Centers.

In einem Call-Center werden von außen kommende Anrufe durch ein automatisches Anrufverteil-System (ACD-System, Automatic Call Distribution) nach bestimmten Kriterien geordnet und automatisch an die Terminals der Mitarbeiter - sogenannte Call-Center-Agenten - verteilt. Sind alle Terminals mit Gesprächsverbindungen zu externen Anrufern belegt, ist die Kapazität des Call-Centers erschöpft; weitere Anrufe können dann nicht mehr persönlich entgegengenommen werden, sondern nur noch mit Hilfe eines interaktiven Anrufbeantwortungs-Systems (IVR-System, Interactive Voice Response) bewältigt werden.

Leistung und Qualität eines Call-Centers lassen sich an der Anzahl der bearbeiteten Anrufe sowie der Erreichbarkeit der Agenten (sog. Service-Level) messen. Es ist klar, dass die Erreichbarkeit eines Mitarbeiters umgekehrt proportional der Dauer eines telefonischen Kundenkontakts steht. Der Produktivität der Mitarbeiter und damit der Effizienz eines Call-Centers besonders abträglich sind Telefongespräche, bei denen der externe Gesprächspartner den Call-Center-Agenten zu untätigem Warten zwingt. Gründe für solche erzwungenen Gesprächspausen können beispielsweise die Suche von Dokumenten oder eine interne Beratung mit einem Gesprächspartner im Hintergrund sein.

In der Praxis ergibt sich dabei oft das Problem, dass der externe Anrufer die höfliche Bitte des Call-Center-Agenten, er möge doch bitte nach Auffinden des gesuchten Dokuments oder einer erfolgten Entscheidungsfindung noch einmal anrufen, ignoriert und sich abrupt mit dem Hinweis abwendet, der Agent solle sich doch bitte einen Moment gedulden. Der Agent befindet sich nun in einer schwierigen Lage: Er kann nicht einschätzen, wie lange die durch den externen Anrufer verursachte Gesprächspause andauern wird, und ob danach überhaupt eine Erledigung des an ihn herangetragenen Anliegens möglich sein wird.

Unter den Aspekten eines möglichst hohen Service-Levels einerseits und dem persönlichen Zwang, möglichst viele Anrufe erledigen zu sollen, andererseits ergibt sich für den Call-Center-Agenten ein schier unauflöslicher Zielkonflikt: Bricht er die Verbindung mit dem externen Anrufer nach einer bestimmten Wartezeit ab, so kann er sich in der eingesparten Zeit einem anderen Gesprächspartner widmen, was zu einer erhöhten Produktivität des Mitarbeiters führt. Auf der anderen Seite nötigt ihn das von ihm erwartete kundenorientierte Verhalten dazu, die Wiederaufnahme des Gesprächs durch den externen Anrufer untätig abzuwarten, obwohl er weder absehen kann, wie lange dies dauern wird, noch ob das Gespräch überhaupt fortgesetzt werden wird, und wenn ja, ob es zu einem guten Ende geführt werden kann.

Es stellt sich somit das Problem, ein Call-Center so zu betreiben, dass der geschilderte Zielkonflikt zwischen hoher Produktivität der Mitarbeiter einerseits und hoher Kundenzufriedenheit andererseits gelöst wird. Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist also die Schaffung eines Verfahrens, mit dem ein Call-Center effektiver betrieben werden kann.

Diese Aufgabe wird durch das im Patentanspruch 1 angegebene Verfahren gelöst. Danach wird ein externer Anruf in an sich üblicher Weise zunächst mit einem freien Terminal eines Agenten verbunden. Kommt es zu einer akustischen Pause, deren Länge entweder der Agent nicht mehr tolerieren will oder die systemseitig vom Call-Center nicht mehr akzeptiert wird, so erfolgt eine Weiterschaltung des Anrufs auf eine separate Haltelinie, entweder manuell initiiert oder automatisch. Gleichzeitig oder kurz zuvor wird ein Kommentar des

Agenten betreffend das unterbrochene Gespräch gespeichert. Dieser Kommentar wird der gehaltenen Verbindung automatisch zugeordnet. Ist der externe Anrufer nach einer bestimmten Zeit wieder bereit, das Gespräch fortzusetzen, so wird der so lange gehaltene Anruf erneut mit einem freien Terminal verbunden, so dass wieder eine Gesprächsverbindung zu einem Agenten hergestellt wird. Nun wird der zuvor abgespeicherte Kommentar wiedergegeben. Der Agent, der sich während der Gesprächspause mit einem oder mehreren anderen Anrufern beschäftigen konnte, wird durch den automatisch zugeordneten und genau zum richtigen Zeitpunkt wiedergegebenen Kommentar schnellstmöglich über den wesentlichen Inhalt des Gesprächs vor der Gesprächspause informiert, so dass das Anliegen des externen Anrufers ohne Wiederholung des ersten Gesprächsteils schnell und effektiv weiter bearbeitet werden kann.

Durch das erfindungsgemäße Verfahren können Unterbrechungen eines Kundengesprächs, die von dem Kunden selbst verursacht werden, zu anderweitiger produktiver Tätigkeit ausgenutzt werden, ohne dass der externe Anrufer das Gefühl hat, er sei mit seinem Anliegen abgewiesen oder auch nur unhöflich behandelt worden. Ein besonderer Vorteil des vorgeschlagenen Verfahrens besteht darin, dass die durch den externen Gesprächspartner verursachte Gesprächspause beliebig lang dauern kann, ohne dass ein Call-Center-Agent in dieser Zeit beansprucht wird. Die Speicherung und automatische Zuordnung eines Kommentars zu der bestehenden Verbindung gewährleistet eine schnelle und für beide Gesprächspartner angenehme Fortsetzung des unterbrochenen Gesprächs. Der oben erwähnte Zielkonflikt für den Agenten wird vermieden, wodurch sich die Produktivität des Call-Centers bei gleichzeitig gesteigerter Erreichbarkeit erhöht.

Bevorzugt wird der Kommentar des Agenten als gesprochene Audiodatei gespeichert und später akustisch wiedergegeben. Dabei hat es sich als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn der gespeicherte Kommentar automatisch unmittelbar vor der Herstellung der erneuten Verbindung mit dem Terminal eines freien Agenten wiedergegeben wird. Dabei ist es natürlich zweckmäßig, dass die Wiedergabe des Kommentars nur für den Agenten, nicht aber für den externen Anrufer hörbar ist.

In Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens verfügt die separate Haltelinie über eine interaktive Anrufsteuerung (IVR-System, Interactive Voice Response). Dadurch wird es dem externen Anrufer, der auf die separate Haltelinie weitergeschaltet wurde, ermöglicht, jederzeit die Fortsetzung des persönlichen Gesprächs mit einem Agenten zu initialisieren. Der externe Anrufer bestimmt dadurch selbst, wie lange sein Anruf gehalten wird bzw. wie lange die Gesprächspause dauert.

Ein großer Vorteil des erfindungsgemäßen Verfahrens besteht auch darin, dass der externe Anruf zunächst von einem ersten Call-Center-Agenten entgegengenommen und später, nach Initialisierung der erneuten Verbindung durch den externen Anrufer, durch einen anderen zweiten Agenten, der gerade frei ist, fortgesetzt werden kann. Speziell dann, wenn der externe Anruf zunächst an ein erstes Terminal eines ersten Agenten verbunden und die gehaltene Verbindung nach der Beendigung der Gesprächspause dann zu einem zweiten Terminal eines zweiten Agenten geleitet wird, ist der automatisch zugeordnete Kommentar des ersten Agenten für den zweiten Agenten eine unschätzbare Hilfe. Der externe Anrufer wird verblüfft und erfreut vernehmen, dass auch sein neuer Gesprächspartner über den ersten Teil des Gesprächs Bescheid weiß und sein Anliegen somit nahtlos weiterbearbeiten kann. Natürlich ist der gespeicherte Kommentar aber auch in dem Falle hilfreich, wenn das System das unterbrochene, jedoch gehaltene Gespräch wieder an dasselbe Terminal des Agenten, der das Gespräch bereits angenommen hatte, leitet.

Das vorgeschlagene Verfahren und die damit verbundenen Vorteile werden nachstehend anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 den Idealfall eines ohne Unterbrechung geführten Kundengesprächs;

Fig. 2 die Probleme, die mit einer Unterbrechung des Kundengesprächs verbunden sind;

Fig. 3

den Verlauf eines Kundengesprächs bei Anwendung des erfindungsgemäßen Verfahrens.

In allen Figuren ist der zeitliche Verlauf eines Kundenkontakts und darüber die entsprechende Dauer der Beanspruchung des (bzw. der) Call-Center-Agenten schematisch dargestellt.

In dem in Figur 1 dargestellten Idealfall kann das Anliegen des externen Anrufers (Kunden) ohne Unterbrechung bearbeitet werden. Die Zeit, durch die der Call-Center-Agent (CCA) durch den Kundenkontakt beansprucht wird, ist fast ausschließlich mit produktiver Tätigkeit ausgefüllt.

Bei dem in Figur 2 dargestellten Problemfall kommt es zu einer Unterbrechung des Gesprächs, beispielsweise weil der Kunde nach Daten zur Identifikation sucht oder Rücksprache mit einer Person im Hintergrund nimmt. Während dieser Gesprächspause bleibt der Call-Center-Agent (CCA) weiterhin beansprucht, seine Produktivität ist allerdings Null. Besonders unbefriedigend aus der Sicht des Call-Centers ist, dass der Produktivitäts-Verlust ausschließlich durch den Kunden verursacht wird, und dass die Zeitdauer der Unterbrechung weder absehbar noch beeinflussbar ist, es sei denn, der Kundenkontakt wird ganz abgebrochen, was dann wiederum den Kunden verärgern würde.

Bei dem in Figur 3 dargestellten Verlauf eines Kundenkontakte wird der externe Anruf des Kunden zunächst von einem ersten Call-Center-Agenten (CCA 1) bearbeitet. Kommt es zu einer Unterbrechung des Gesprächs durch den Kunden, so wartet der Agent zunächst nach persönlichem Ermessen eine bestimmte, ihm zumutbar erscheinende Zeit ab. Die maximal zulässige Dauer der Pause ist vom System vorgegeben. Meldet sich der Gesprächspartner bis zu einem bestimmten Zeitpunkt nicht mehr zurück, so erfolgt eine Weiterschaltung des Anrufs auf eine separate Haltelinie. Gleichzeitig spricht der Agent einen Kommentar, der als Audiodatei gespeichert und automatisch zu der bestehenden Verbindung zugeordnet wird. Ist der Kunde wieder gesprächsbereit, so kann er mittels interaktiver Anrufsteuerung die erneute Verbindung mit einem Call-Center-Agenten initiieren. Im vorliegenden Beispiel wird die erneute Verbindung mit

einem zweiten Terminal eines zweiten Call-Center-Agenten (CCA 2) hergestellt. Unmittelbar vor der erneuten Herstellung einer Sprechverbindung mit dem Kunden erfolgt automatisch die Wiedergabe des zu der gehaltenen Verbindung gehörenden Kommentars. Der zweite Call-Center-Agent (CCA 2) kann den Kunden, der nur ganz kurz warten musste, individuell und persönlich begrüßen und das Gespräch nahtlos an der Stelle fortsetzen, an der es sein Kollege (CCA 1) früher abbrechen musste.

Die mit der Anwendung des Verfahrens erzielbare Produktivitäts-Steigerung ergibt sich anschaulich aus einem Vergleich der Gesprächsverläufe der Figuren 2 und 3: Während bei dem Gesprächsverlauf von Figur 2 der Call-Center-Agent (CCA 1) auch während der Unterbrechung beansprucht bleibt, beschränkt sich bei dem in Figur 3 dargestellten Gesprächsverlauf die Beanspruchung des ersten Call-Center-Agenten (CCA 1) auf die Zeit vor der Weiterschaltung des Anrufs auf die Haltelinie, und beschränkt sich die Beanspruchung des zweiten Call-Center-Agenten (CCA 2) auf die Zeit nach der erneuten Verbindung des gehaltenen Anrufs. Die Summe der Zeiten der Beanspruchung beider Agenten insgesamt ist nur unwesentlich höher als bei dem anhand Figur 1 erläuterten Idealfall eines Kundenkontakts ohne jede Unterbrechung.

## Patentansprüche

1. Verfahren zum Betreiben eines Call-Centers, bei dem von außen kommende Telefonanrufe automatisch auf Terminals verteilt werden, um von Call-Center-Agenten beantwortet zu werden, umfassend die Verfahrensschritte:

- Verbinden eines externen Anrufs mit einem freien Terminal eines Agenten;
- Speichern eines Kommentars des Agenten;
- automatisches Zuordnen des Kommentars zu der bestehenden Verbindung;
- Weiterschalten des Anrufs auf eine separate Haltelinie;
- erneute Verbindung des gehaltenen Anrufs mit einem freien Terminal;
- Wiedergeben des zu der gehaltenen Verbindung gehörenden Kommentars.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Kommentar des Agenten als Audiodatei gespeichert und akustisch wiedergegeben wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der gespeicherte Kommentar unmittelbar vor der Herstellung der erneuten Verbindung mit einem Terminal automatisch wiedergegeben wird.

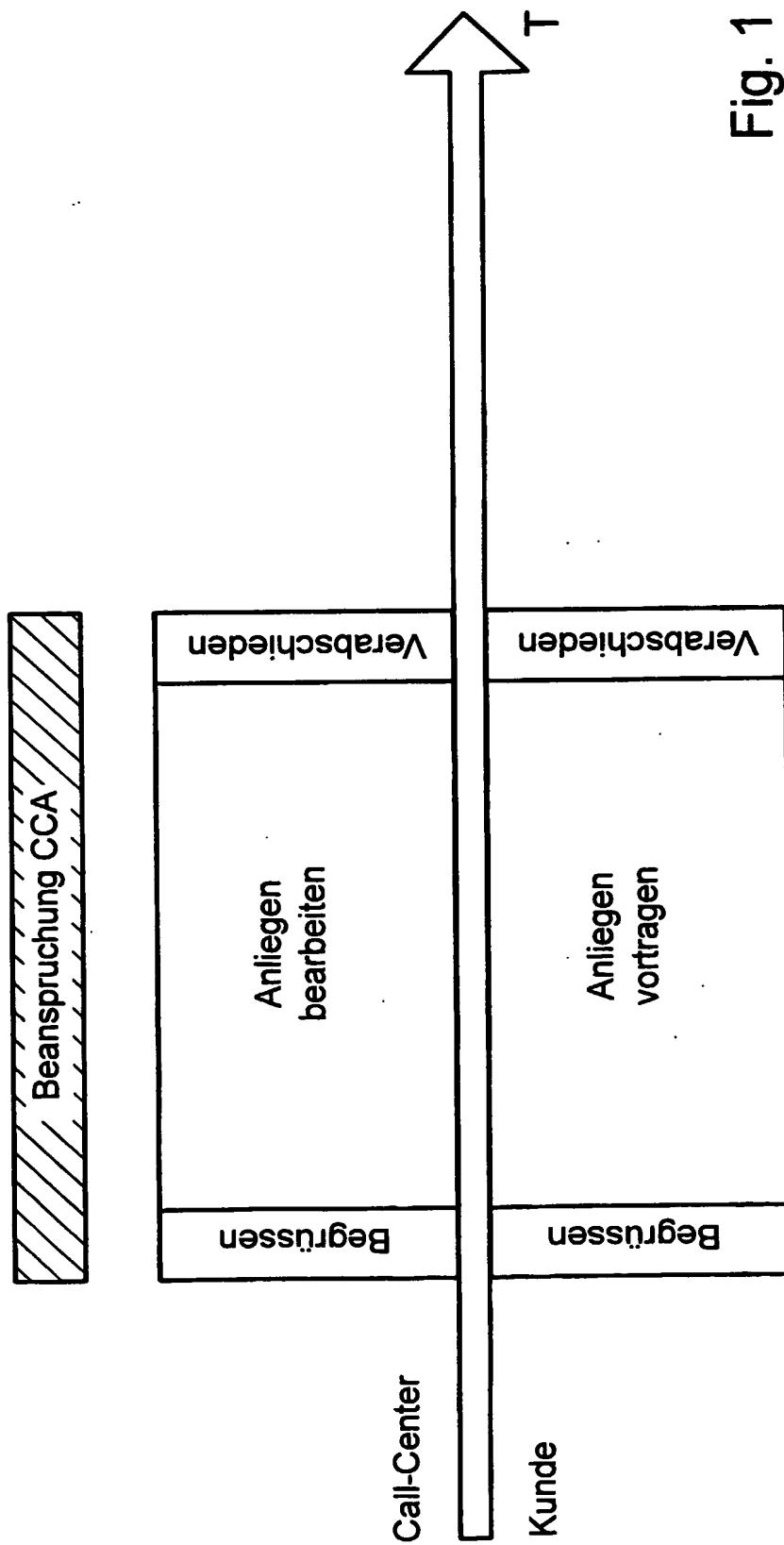
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Wiedergabe des Kommentars nur für den Agenten hörbar ist.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die separate Haltelinie mit einer interaktiven Anrufsteuerung verbunden wird, so dass die erneute Verbindung mit einem Terminal von dem externen Anrufer initialisiert werden kann.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der externe Anruf zunächst mit einem ersten Terminal eines ersten Agenten verbunden wird, und dass die gehaltene Verbindung von der Haltelinie zu einem zweiten Terminal eines zweiten Agenten geleitet wird.

1/3

Fig. 1



2/3

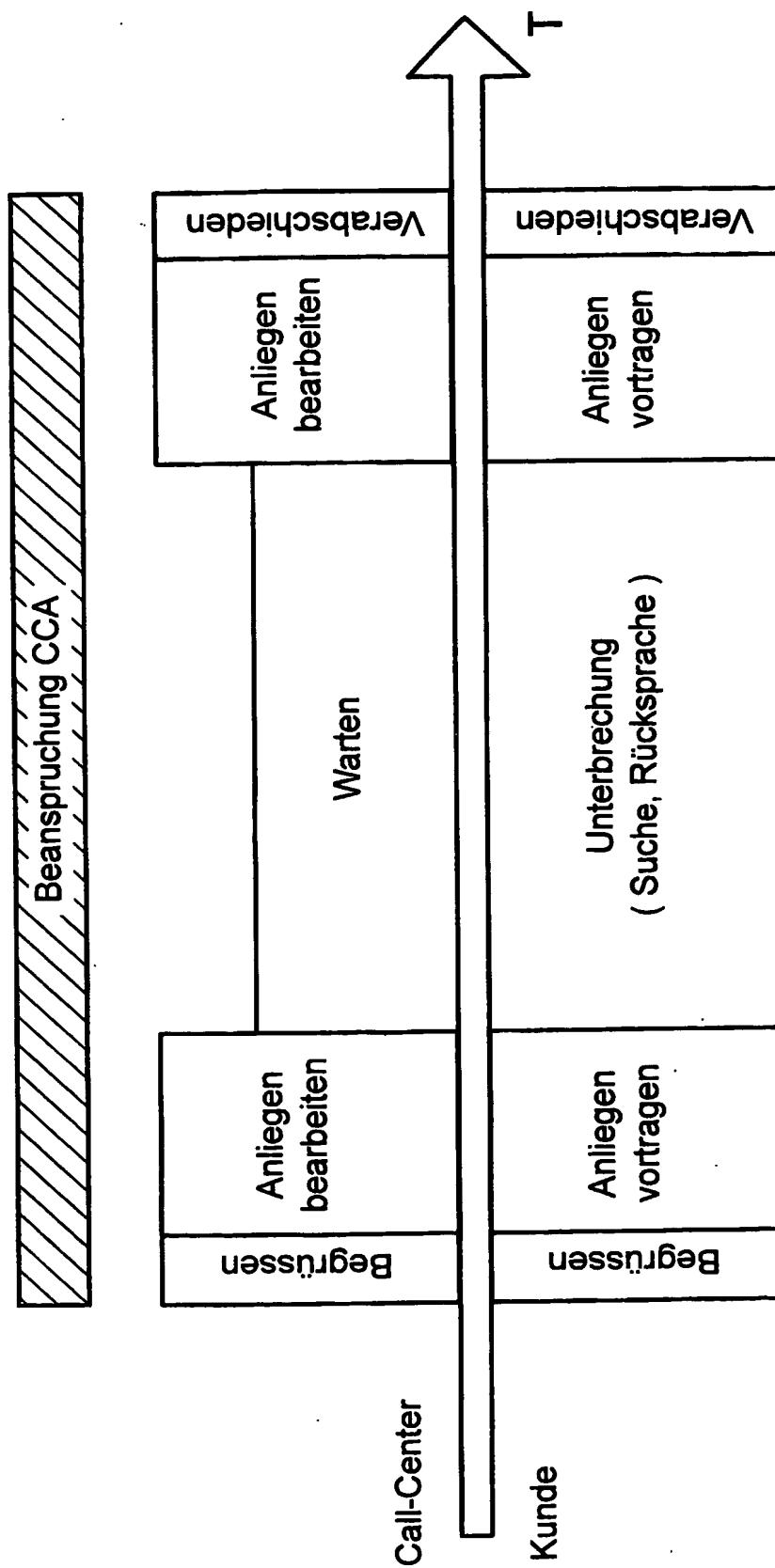


Fig. 2

3/3

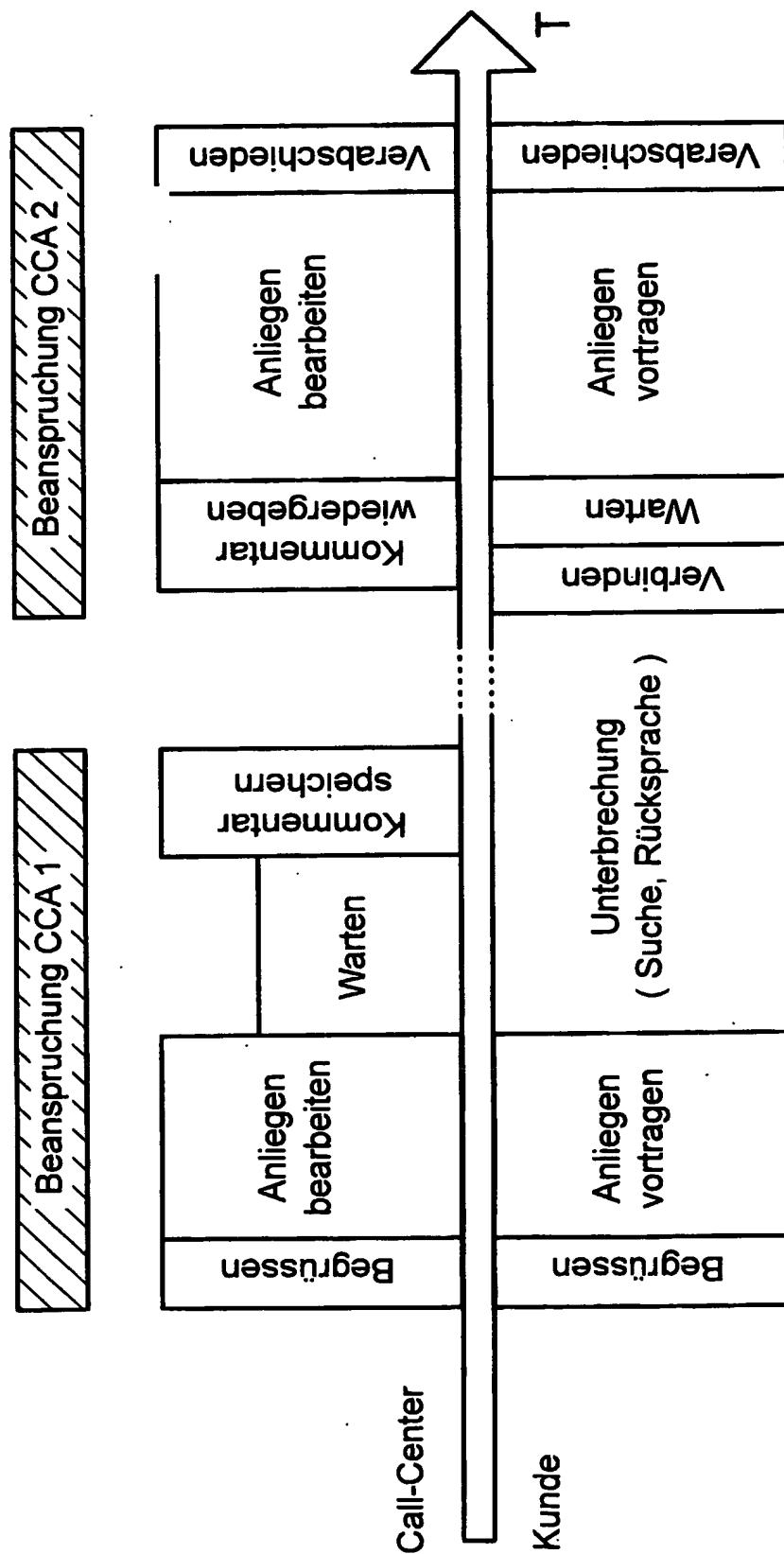


Fig. 3

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internal Application No  
PCT/EP03/00802

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 H04M3/523

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 515 068 A (INVENTIONS INC) 25 November 1992 (1992-11-25) abstract; figure 3 column 3, line 32 - line 37 column 14, line 23 - line 31 -----	1-6
A	EP 1 069 750 A (INFORMATION STORAGE DEVICES) 17 January 2001 (2001-01-17) abstract; figure 6 paragraph '0023! -----	4

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 June 2003

Date of mailing of the international search report

25/06/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Ohanovic1, Z-C

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Internat... Application No

PCT/03/00802

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
EP 0515068	A	25-11-1992	US	5309505 A		03-05-1994
			AT	210352 T		15-12-2001
			CA	2068681 A1		21-11-1992
			CA	2314152 A1		21-11-1992
			DE	69232250 D1		17-01-2002
			EP	0515068 A2		25-11-1992
			EP	0982916 A2		01-03-2000
			US	5511112 A		23-04-1996
EP 1069750	A	17-01-2001	US	6347136 B1		12-02-2002
			CA	2313992 A1		15-01-2001
			EP	1069750 A2		17-01-2001
			JP	2001053842 A		23-02-2001

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/03/00802

**A. KLASSEFIZIERUNG DES ANMELDUNGS-EGENSTANDES**  
IPK 7 H04M3/523

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H04M

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 515 068 A (INVENTIONS INC) 25. November 1992 (1992-11-25) Zusammenfassung; Abbildung 3 Spalte 3, Zeile 32 – Zeile 37 Spalte 14, Zeile 23 – Zeile 31 ----	1-6
A	EP 1 069 750 A (INFORMATION STORAGE DEVICES) 17. Januar 2001 (2001-01-17) Zusammenfassung; Abbildung 6 Absatz '0023! -----	4

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*&\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

12. Juni 2003

25/06/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Ohanovic1, Z-C

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/00802

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0515068	A	25-11-1992	US 5309505 A AT 210352 T CA 2068681 A1 CA 2314152 A1 DE 69232250 D1 EP 0515068 A2 EP 0982916 A2 US 5511112 A	03-05-1994 15-12-2001 21-11-1992 21-11-1992 17-01-2002 25-11-1992 01-03-2000 23-04-1996
EP 1069750	A	17-01-2001	US 6347136 B1 CA 2313992 A1 EP 1069750 A2 JP 2001053842 A	12-02-2002 15-01-2001 17-01-2001 23-02-2001